

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

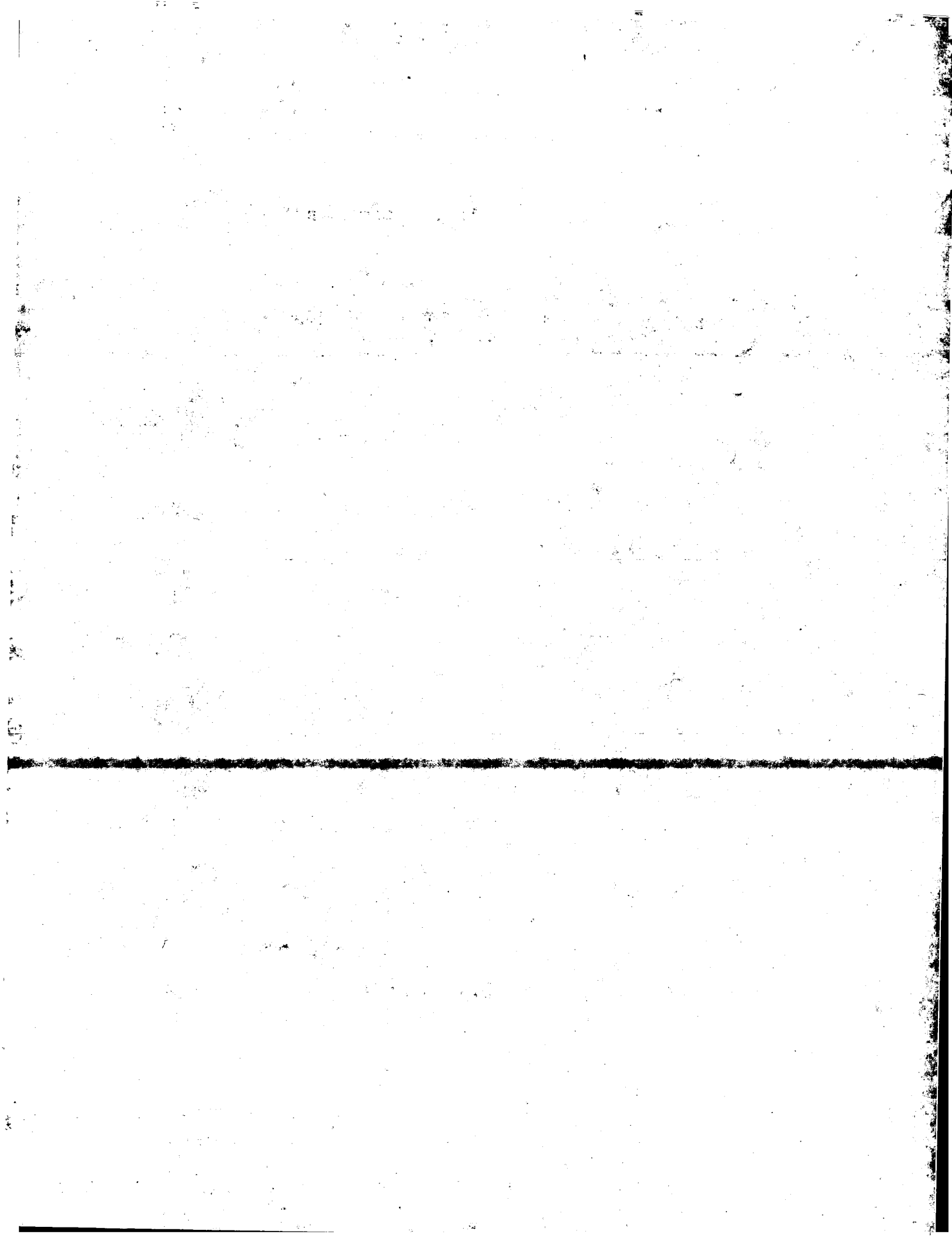
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 05239764
PUBLICATION DATE : 17-09-93

APPLICATION DATE : 24-02-92
APPLICATION NUMBER : 04072178

APPLICANT : KANEBO LTD;

INVENTOR : KIMURA HIROMICHI;

INT.CL. : D06C 19/00 B27K 3/08 D01F 8/14 D03D 15/00 D06C 23/00 D06C 27/00

TITLE : PRODUCTION OF WOVEN FABRIC HAVING SURFACE CREASE EFFECT

ABSTRACT : PURPOSE: To obtain woven fabric having surface effects excellent in durability by creasing woven fabric composed of fibrillation type conjugate fiber composed of a polyamide and a polyester by mechanical pressure, opening and fibrillating the fiber.

CONSTITUTION: Woven fabric (preferably a plain weave) composed of fibrillation type conjugate fiber of a polyamide and a polyester is creased while applying pressure with a creasing processing machine and then immersed in an emulsion of, e.g. a swelling agent (e.g. benzyl alcohol) for the polyamide to accelerate opening and fibrillation. The woven fabric is then heat-set at 170-190°C to afford the objective woven fabric, having durable creases and excellent in surface effects.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-239764

(43) 公開日 平成5年(1993)9月17日

| (51) Int.Cl. ⁵ | 識別記号 | 序内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|---------------------------|---------|-----------|-----|--------|
| D 0 6 C 19/00 | | | | |
| B 2 7 K 3/08 | | 9123-2B | | |
| D 0 1 F 8/14 | | C 7199-3B | | |
| D 0 3 D 15/00 | 1 0 2 Z | 7199-3B | | |
| D 0 6 C 23/00 | | | | |

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 3 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平4-72178

(22) 出願日 平成4年(1992)2月24日

(71) 出願人 000000952
鐘紡株式会社
東京都墨田区墨田五丁目17番4号
(72) 発明者 木原 節雄
滋賀県長浜市祇園町380番地
(72) 発明者 木村 裕理
滋賀県長浜市公園町4番16号
(74) 代理人 弁理士 松井 光夫

(54) 【発明の名称】 表面皺効果を有する織物の製造方法

(57) 【要約】

【目的】 ポリアミドとポリエステル繊維のフィブリル化型複合繊維からなる織物の表面に耐久性のある皺を持たせる。

【構成】 ポリアミドとポリエステルからなるフィブリル化型複合繊維からなる織物に耐久性のある皺を持たせるため、機械的な圧力を利用した皺加工実施後、開繊フィブリル化し、続いて、170～190℃で熱セットを実施する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ポリアミドとポリエステルからなるフィブリル化型複合繊維からなる織物に、機械的な圧力を加えて皺を生じさせ、次に該織物を開繊フィブリル化し、続いて170～190℃で熱セットを実施することを特徴とする表面皺効果を有する織物の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、布帛の表面変化の一つである皺の耐久性が永久に持続する織物の製造方法に関する。ここで、皺とは凹凸の皺というよりは、比較的平坦でありながら織物表面の開繊度の違いや繊維配置の差などにより皺に見えるという表面効果を主に意図している。

【0002】

【従来の技術】 従来、布帛の表面変化の一つである皺を得る方法としては、最終加工段階にて機械的な圧力を用いて、皺を得る方法がある。

【0003】 しかし、かかる方法により、皺を得た場合には皺の耐久性に欠け、特に着用中や洗濯時に皺が消失しやすいという欠点があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 本発明はこのような問題点に鑑みてなされたものであって、耐久性のある皺を有する織物の製造方法を提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明者らは、上記課題を解決すべく鋭意、研究を重ねた結果、ポリアミドとポリエステルからなるフィブリル化型複合繊維からなる織物に、機械的な圧力を加えて皺を生じさせ、次に該織物を開繊フィブリル化し、続いて170～190℃で熱セットを実施することを特徴とする表面皺効果を有する織物の製造方法からなる本発明を完成した。

【0006】 即ち、本発明は、ポリアミドとポリエステルからなるフィブリル化型複合繊維からなる織物に機械的に作った皺部と他部との開繊度の違いにより視覚的に皺が強調されること、つまりかかる表面効果により皺が見えることに着目して研究を進めた結果、完成するに至ったものである。

【0007】 本発明の方法でいうポリアミドとポリエステルのフィブリル化型複合繊維からなる織物とは、ポリアミド及びポリエステルが、単一フィラメントの横断面において一方の成分が他方の成分を完全に包囲しない形状で、単一フィラメントの長手方向に沿って接合されている複合繊維から織った布帛をいう。

【0008】 ここで、織物としては、平織物、綾織物等があげられるが、平織物は表面の凹凸が少ないので表面効果がやすく好ましい。

【0009】 ここで、ポリアミドとしては、例えばナイロン4、ナイロン6、ナイロン7、ナイロン11、ナイ

ロン12、ナイロン66、ナイロン6、10、ポリメタキシレンアジバミド、ポリバラキシリレンデカンアミド、ポリビスシクロヘキシルメタンデカンアミド及びそれらを成分とするコポリアミド等があげられる。

【0010】 また、ポリエステルとしては、例えばポリエチレンテレフタレート、ポリテトラメチレンテレフタレート、ポリエチレンオキシベンゾエート、ポリ1,4-ジメチルシクロヘキサントテレフタレート、ポリビバロラクトン及びこれらを成分とするコポリエステル等があげられる。

【0011】 ポリアミド/ポリエステル両成分の比率は通常、0.05～0.95の範囲である。

【0012】 機械的な圧力を利用する皺加工は、例えばニップ式皺加工機のような二本一組以上のローラーにより機械的に圧力を加えることにより行う。タンブラーによる皺加工では織物に与える機械的圧力が小さく十分な効果を得ることができない。即ち、ニップ式皺加工機等によって加えられる機械的圧力は、30～50kg/cm程度が好ましく、機械的圧力が小さ過ぎれば、後記するように皺部と他部との開繊度の差がでないので適当でない。

【0013】 皺加工の方法は、上記布帛をロープ状として、皺加工機のローラーに通し、エンドレスにて布帛を循環させ皺を得る。この際、ローラーを通過する時にのみ、ロープ状とし、次にローラーを通過する時では拡布の状態が好ましい。更に、該布帛が、10～30重量%程度の水分を含有していることが、皺付け効果を上げるためには好ましい。なお、皺付けの程度は上記循環回数により、容易にコントロールすることが可能であるが、例えば、従来の加工方法と同程度の皺を得るためには、30秒で1回の循環により約20分で達成することができる。

【0014】 この機械的な圧力を利用する皺加工により、皺の屈曲部のフィブリル化複合繊維が一部開繊する。また、下記のフィブリル化の際に皺部分と他の部分との開繊の差がより大きくなる。

【0015】 ここで、フィブリル化とは、フィブリル化型複合繊維が各成分の接合部に分割され、一方の成分のセグメント系と他方の成分のセグメント系からなるフィブリルになることをいう。具体的には、ポリアミドとポリエステルからなるフィブリル化型複合繊維からなる布帛を、ポリアミド膨潤処理のためのポリアミドを膨潤せしめる薬剤（以下、フィブリル化剤という。）により処理して収縮緻密化させることにより行う。

【0016】 フィブリル化剤としては、具体的には、ベンジルアルコール、β-フェニルエチルアルコール、フェノール、m-クレゾール、蟻酸、酢酸等があげられる。また、その水溶液又は水性エマルジョンとして用いるのが適している。特に、以上の中でもベンジルアルコールの水性エマルジョンを用いる方法が織物の収縮性や

フィブリル化効果の点で、また取扱いが比較的容易な点で本発明の方法に最適である。

【0017】上記フィブリル化剤の水性エマルジョンを作るには、フィブリル化剤に界面活性剤を添加して乳化分散させればよく、該界面活性剤としては、ノニオン系活性剤、カチオン系活性剤、アニオン系活性剤、両性活性剤またはそれらの混合型等いずれでもよい。

【0018】フィブリル化剤の濃度は、十分な収縮とフィブリル化効果を得るためには1.5重量%以上が好ましい。50重量%を越えると水性エマルジョンの場合は不安定となり、後のフィブリル化剤の除去が非常に困難になり、またポリアミド成分以外の成分に影響を与える恐れがある。かかる観点から該濃度は3~30重量%であるのが特に好ましい。

【0019】本発明の方法では、上記のようなフィブリル化剤を含む処理液中に非処理物を浸漬放置するか、浸漬後マングル等により絞液するのが好適である。

【0020】該処理液の温度は、5~80℃、特に10~50℃が望ましく、浸漬絞液する場合、該布帛が保持するフィブリル化剤の量は、1~50重量%（対布帛重量）が好ましい。

【0021】熱セットは、通常使用される170~190℃の温度で実施される。

【0022】上述したような機械的皺加工の効果は比較的弱いものであるから、該効果を十分に発揮させるためには、上記開繊条件を余り強くしないことが好ましい。

【0023】以上述べたように、本発明の方法では、フィブリル化剤による開繊フィブリル化前に、ローラーによる機械的圧力を加え、適度にフィブリル化剤による開繊フィブリル化を実施して皺加工を施す。即ち、機械的圧力により予め皺を付与しフィブリル化繊維の一部を軽度

10

20

30

【0024】以下、実施例により本発明を更に詳しく説明するが、本発明はこの実施例に限定されるものではない。

【0025】

【実施例】絨系（ポリエチレンテレフタレートフィラメント75デニール／フィラメント本数72／燃回数1200）及び緯系（ポリアミドとポリエステルからなるフィブリル化型複合繊維50デニール／フィラメント本数25／燃回数2100）を用いた平織生機（密度；99×82）を、ニップ式皺加工機を使用してロープ状で圧力ローラーを通して40kg/cmの機械的圧力をかけ、皺加工を実施した。この際、該布帛はエンドレスとして30秒以内に1回の割合で循環させ、圧力ローラーを通過して皺付けされる時のみロープ状とし、次に圧力ローラーを通過する時までは抃布の状態を保つようにした。尚、皺付けの効果を増大させるため布帛の水分を15重量%とした。この条件下で、約20分間の皺付け加工を実施した。

【0026】その後、抃布の状態としてベンジルアルコール18%のエマルジョン（乳化剤：日華化学サンモールBK20Conc. 1.8%使用）でピックアップ48%でパッドした後、巻き取って10分間空回転させながら放置し、開繊を促進させ、更に、マングルにより機械的圧力を加え開繊を完了してから、湯洗（80~95℃）を行った。この結果、該布帛は幅方向で約70%にまで高収縮した。

【0027】続いて、190℃で2分間熱セットを実施した。

【0028】この結果として、耐久性のある皺を有する織物が製造された。

【0029】

【発明の効果】以上のように本発明の方法を使用することにより、ポリアミドとポリエステルのフィブリル化型複合繊維からなる織物の表面に耐久性のある皺を持たせることができる。

フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁵

D06C 27/00

識別記号

庁内整理番号

B

F1

技術表示箇所

